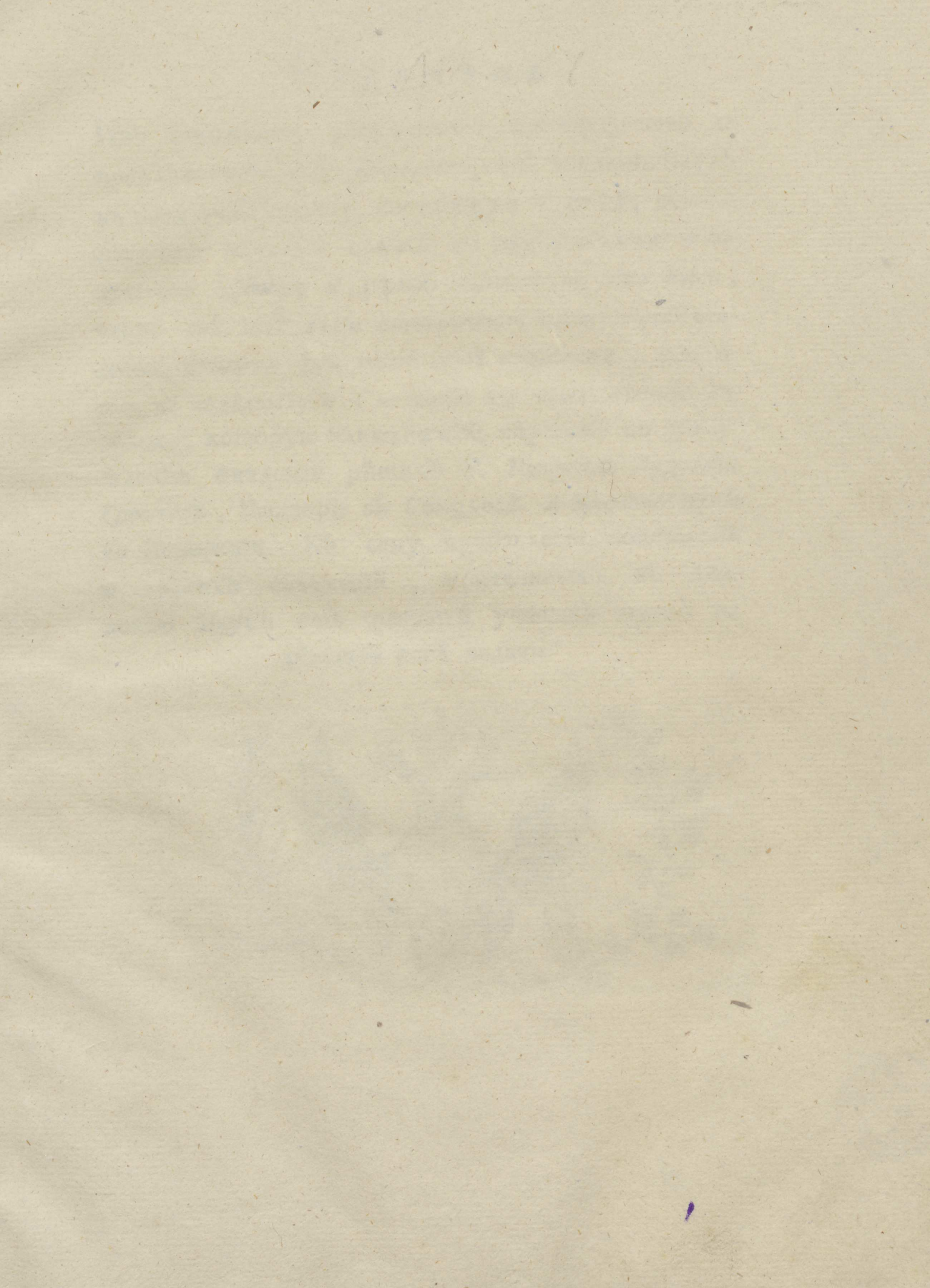
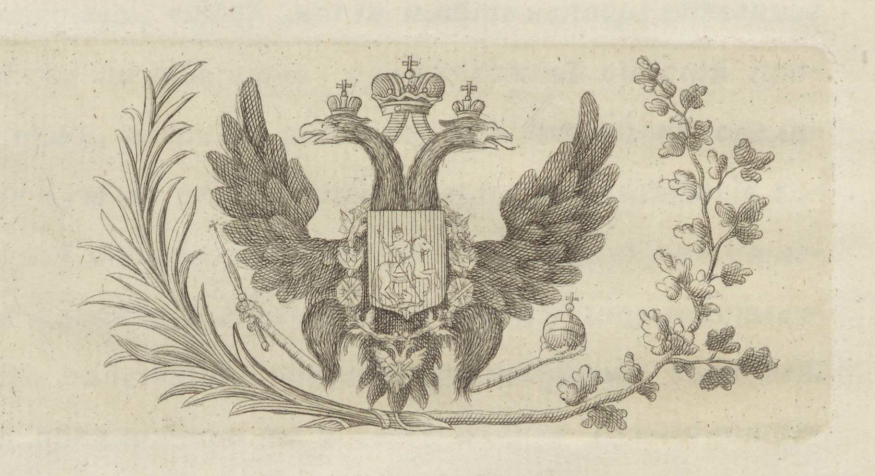


Перечень

Изъ сочиненія, одержавшаго преимущество на предложенную отъ Императорской Академіи Наукъ на 1779 годъ задачу, состоящую въ томъ, чтобы *показать недорогіе способы къ приуготовленію и сохраненію дубоваго и другаго корабельнаго лѣса такъ, чтобъ онъ могъ долѣе обыкновеннаго противиться гнилости, не теряя при томъ своей твердости, удобности къ обдѣлыванію и не скорѣе бы обыкновеннаго загорался*; которую ближайшимъ образомъ по разсужденію Академіи рѣшилъ Г. *Готфридъ Лудольфъ Грасманъ*, Пасторъ въ Синцловѣ и Корштенгагенѣ въ Помераніи. Къ сему прибавлены содержанія и другихъ сочиненій, присланныхъ въ Академію Наукъ отъ разныхъ ученыхъ мужей на рѣшеніе оной задачи.



Санктпетербургская Императорская Академія Наукъ по предложенію правящаго оною ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Дѣйствительнаго Камергера Сергѣя Герасимовича Домашнева, чтобъ задачи отъ Академіи къ рѣшенію изъ награжденія ученому свѣту предлагаемыя были такого существа, чтобъ могли имѣть непосредственное вліяніе на общество, предположивъ сіе себѣ правиломъ, избрала она одну изъ таковыхъ соединяющую въ себѣ многія пользы, и разрѣшеніе которой обѣщавало ей великую выгоду въ разсужденіи одной изъ главнѣйшихъ частей государственнаго попеченія, каково есть строеніе кораблей. Къ предложенію же о семъ задачи руководствуема была слѣдующимъ разсужденіемъ.

Сообра-

Соображая всѣ примѣчанія лѣсныхъ мѣстъ жителей и художниковъ на деревѣ работающихъ находится, что въ холодномъ мѣстѣ и на сырой землѣ дубъ хотя растетъ скоряе, но бываетъ ноздреватѣе, хрулче и согниваетъ скоряе, нежели ростущій въ умѣренномъ климатѣ, на высокомъ, сухомъ и неглинистомъ мѣстѣ. И такъ сіе безъ сомнѣнія причиною, что провозимый сюда изъ сѣверныхъ Россійской Имперіи странъ дубовый лѣсъ, равно какъ и Американской, къ великому въ корабельномъ строеніи ущербу, бываетъ не столько проченъ, сколько Аглинской, Французской и Нѣмецкой. Извѣстно такъ же, что ежели срубивъ дубъ въ настоящую пору и съ надлежащими осторожностями, высушишь его въ тѣни подъ крышкою и напитаешь соленою водою, то онъ (какъ сдѣланные въ Швеціи опыты доказываютъ) держится гораздо долѣе, нежели сочный, просто высушенный и солью не напитанный; что сваи въ нѣкоторыхъ рудникахъ, минеральными подземными, а особливо сѣрными парами напоенныя, весьма долго стоятъ въ цѣлости, и что всякое дерево обожженное, смолою

или

или сѣрнымъ лоскомъ покрытое, болѣе противится гнилости, нежели простое. Наконецъ всякъ вѣдаетъ, что есть въ природѣ многія самыя простыя тѣла, которыя, какъ то видимъ въ нефтѣ и горной смолѣ, весьма скоро составъ дерева проницая, предохраняютъ оное отъ порчи чрезъ долгое время: что неоспоримымъ свидѣтельствомъ доказываетъ смолистая лиственица, сильно гнилости происходящей отъ мокроты противящаяся; а еще болѣе береста, которую, хотя дерево и внутренняя кора со всѣмъ сгніетъ, содержащійся въ ней деготь (*) ограждаетъ въ лѣсахъ отъ всякой сырости, и сохраняетъ невредиму чрезъ долгое время. И такъ если препятствующія гнилости тѣла чрезъ сравненіе по теоріи, или чрезъ опыты дѣлаемые, съ разными прозябаемыми найдены и доказаны будутъ, то вѣроятно, что самохудшій дубъ при помощи оныхъ превзойдетъ твердостію и долговѣчностію самой лучшей, да и самую березу, или другое какое дерево, которое въ отдаленнѣйшихъ восточной Сибири мѣстахъ, по неимѣнію во все дуба, къ корабель-

(*) Которымъ такъ же сберегаются въ Россіи кожи.

рабельному строенію употребляется, можно бы сдѣлать тверже и прочнѣе. Такое приготовленіе послужило бы долѣе къ сохраненію и стоящихъ въ пристаняхъ кораблей, гдѣ они отъ смѣшенія рѣчной воды съ соленою скоряе согниваютъ.

И такъ Императорская Академія Наукъ, споспѣшествуя корабельному дѣлу въ своемъ отечествѣ, опредѣлила предложить тогда на сей 1779 годъ слѣдующую задачу:

Показать не дорогіе способы и тѣла, къ какому бы онѣ царству въ природѣ ни принадлежали, которыя бы въ непродолжительномъ времени дубъ и другое дерево, къ корабельному строенію назначенное, сырое или сухое, такъ проницали и напитывали, чтобы оно долѣе обыкновеннаго могло противиться гнилости, не теряя при томъ своей твердости, удобности къ обдѣлыванію, и не скорѣе бы обыкновеннаго загоралося.

При семъ такожде приняты будутъ въ уваженіе какъ совѣты, предложенные о рубкѣ лѣса въ удобнѣйшее время, о способахъ оный сушить и хранить, и о прочемъ, до сего намѣренія касающемся, такъ и подтвержденіе опытами всего того, что на такой конецъ прежде сего въ свѣтъ издано было.

Приглашая къ рѣшенію оной задачи всѣхъ предпріять оное возжелающихъ, опредѣляла она срокъ присылкѣ сочиненій къ 1 Генваря сего 1779 года, къ коему и получила оныхъ 14. Избранный Академіею для разсмотрѣнія ихъ комитетъ, далъ пре-

преимущество предъ прочими сочиненїю присланному подъ Латинскимъ девизомъ изъ Сенеки:

Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli nato post mille secula praecludetur occasio, aliquid adhuc adjiciendi.

то есть:

Много еще остается дѣлъ, и много еще останется, такъ что и по прошествїи ста вѣковъ произшедшему на свѣтъ не недостанетъ случая что либо къ прежнему прибавить.

Сенека.

Акцесситъ же или приближенїе далъ сочиненїю подъ Латинскимъ девизомъ:

Omnia ex uno, omnia ad unius gloriam.

то есть:

Все отъ единаго, все ко славѣ единаго.

Прочїяже подъ разными девизами присланныя сочиненїя, по елику оныя не соотвѣтствовали ожиданїю Академїи и не заключаютъ никакого новаго вида, уничтожены, и присланныя при нихъ цидулки съ повторенїемъ находящагося на самыхъ сочиненїяхъ девиза, по окончанїи бывшаго ея Октября 12 числа сего 1779 года публичнаго годоваго собранїя были сожжены, и чрезъ то сочинители ихъ по обѣщанїю Академїи осталися неизвѣстными. Цыдулки же съ девизомъ какъ одержавшаго преимущество сочиненїя, такъ и удостоеннаго акцессита, предъ собранїемъ были распечатаны, и имена Авторовъ торжественно провозглашены.

Сочи-

Сочинитель первенствующей пїесы есть, Г. Готфридъ Лудольфъ Грасманъ, Пасторъ Зинцлова и Кортенгагена, не подалеку отъ Штетина въ Кольбацскомъ уѣздѣ.

Заслужившїй же присоединенїе есть Г. Алберти, Докторъ Медицины и Физикъ города Коница и его округа въ западной Пруссїи.

Слѣдуетъ самый перечень, каковъ былъ читанъ въ ономъ собранїи Академикомъ Г. Палласомъ, сочиненїя одержавшаго преимущество въ рѣшенїи предложенной отъ Академїи Наукъ вышепомянутой на 1779 годъ задачи, и за онымъ выписка изъ другихъ сочиненїй, присланныхъ въ Академїю на рѣшенїе той же задачи.

Перечень

Перечень изъ сочиненія, одержавшаго преимущество въ рѣшеніи задачи о сохраненіи корабельнаго лѣса.

Сохраненіе мореходныхъ судовъ, для всякаго государства флотъ имѣющаго, есть по всеобщему признанію изъ числа важнѣйшихъ и вниманія достойнѣйшихъ предмѣтовъ. Когда отъ нерадѣнія или какихъ погрѣшностей въ выборѣ и приуготовленіи корабельнаго лѣса флоты, коихъ построеніе становится государству во многіе миліоны, пропадаютъ не выслуживая половины или и третей доли того времени, которое бы имъ выслужить надлежало: то всякое средство, споспѣшествующее къ ихъ прочности или долговременности, должно быть драгоцѣнно, а особливо для Россіи, коея корабли, по различнымъ причинамъ, до сего времени скорѣе портилися, нежели у другихъ народовъ. Хотя сомнительно было, чтобы изобрѣтатель про-

стаго

стаго и дешеваго способа, помощїю котораго бы можно было сохранять всякое дерево гораздо долѣе обыкновеннаго или содѣлывать его еще и совсемъ нетлѣннымъ, похотѣлъ объявить тайну свою изъ единой чести, за малое Академическое наше награжденїе, имѣя право требовать себѣ за оную такїя мзды, каковую ему одни Государи дать только въ состоянїи: однакожъ Академїя, предполагая бытїе таковыхъ мужей, которые предпочитаютъ честь и удовольствїе отъ самаго благотворенїя подлой корысти, не усумнилася предложить на 1779 годъ свое награжденїе за самый лучшїй совѣтъ, о предохраненїи дерева отъ скораго разрушенїя. Она ласкалася, что тѣмъ по крайней мѣрѣ либо привлечетъ къ себѣ какое нибудь хорошее сочиненїе о томъ, какимъ образомъ обходиться съ строевымъ лѣсомъ, которой во многихъ мѣстахъ весьма не берегутъ, либо подастъ поводъ къ какой нибудь щастливой выдумкѣ, которая можетъ послѣ служить къ дальнѣйшему и полезнѣйшему испытанїю.

Окончанїе дѣла показало, что Академїя не совсемъ ошиблася въ своемъ чаянїи. Въ довольномъ числѣ присланныхъ Ей на предложенную задачу сочиненїй есть два, кои по ея мнѣнїю достойны быть отъ другихъ отличены. Особливо же означенное изрѣченїемъ Сенеки: *Multum adhuc reſtat operis, multumque restabit, nec ulli nato post mille ſaecula praecludetur occasio, aliquid adiiciendi*, (*) содер-

(*) Т. е. много еще остается дѣлъ, и много еще останется; такъ что по прошествїи ста вѣковъ произшедшему

содержитъ въ себѣ толь разумныя и толь основательныя для сушки строеваго лѣса предписанія, что Академія почла за долгъ присудить оному назначенное награжденіе, какъ изъ всѣхъ ею полученныхъ сочиненій самому лучшему, такъ и по новости находящихся въ немъ предписаній самому отмѣнитому.

Другое присланное сочиненіе съ надписью: *Omnia ex uno, omnia ad unius gloriam*, (**) по благоразсужденію Академіи заслуживаетъ имѣть по удостоившемся награжденія первое мѣсто, для основательныхъ и съ правилами Химіи весьма согласныхъ его предписаній, которыя по крайней мѣрѣ при доскахъ и другихъ не толстыхъ брусьяхъ употребить можно. Оныя состоятъ въ томъ, чтобы въ деревѣ производить нѣкоторой родъ обрудѣненія (минерализаціи), осаждая во внутренности его состава посредствомъ известной воды тѣ желѣзныя частицы, кои отъ купороснаго раствора проникнуть въ него могли. Производить же сіе совѣтуетъ слѣдующимъ образомъ: надлежитъ дерево совсемъ обтесать по мѣрѣ, и тамъ, гдѣ строятъ корабли, поставить на цѣлое лѣто, чтобы оно отъ воздуха провѣтрело и высохло. По томъ на нѣсколько недѣль, смотря по твердости дерева, должно положить его въ растворъ составленной изъ одной части зеленаго ку-

 пороса

на свѣтъ не недостанетъ случая что либо къ прежнему прибавить.

(**) Т. е. Все отъ единаго, все ко славѣ единаго.

пороса и двенатцати частей рѣчной воды; вынявъ изъ онаго надлежитъ дать оной влажности стечь и дереву вывѣтреть прежде нежели оно положено будетъ въ другія ямы наполненныя известною водою, которую разстворять изо стафунтовъ негашеной извести въ дватцати бочкахъ прѣсной воды при безпрестанномъ мѣшаньѣ чрезъ двои или трои сутки. Съ сею водою внѣдрившаяся въ деревѣ купоросная кислота соединится, а желѣзныя въ купоросѣ содержащїяся частицы въ отверстїяхъ дерева засядутъ. Сїе самое мнѣнїе содержатъ въ себѣ еще два другія сочиненїя, изъ коихъ одно надписано: *Nemo ſibi videatur ſapiens*, (*) *Deus et natura nihil faciunt fruſtra*; (**) однако предписываемые ими приемы не столь удобны къ произведенїю и не столь при томъ основательны.

Мы покажемъ здѣсь токмо обстоятельно содержанїе того сочиненїя, которое удостоено награжденїя, а о другихъ, присланныхъ въ Академїю сочиненїяхъ, упомянемъ вообще, что иные совѣтуютъ напитывать дерево какими нибудь солеными разстворами, либо намазывать тучными мастями, или коптить въ дыму; другїе же мочить его болѣе или менѣе либо въ простой водѣ, либо въ навозной, либо въ настоенной дубовою корою; или также въ купоросныхъ растворахъ, въ водѣ отъ выварки соли остающейся и чрезвычайную загараемость уменьшающей, и на послѣдокъ въ россолѣ изъ соленой пригари. Но всѣ сїи средства суть или уже извѣстны, или недостаточны. Тво-

(*) Т. е. Никто да не чтетъ себя премудрымъ а *другое*.
(**) Т. е. Богъ и природа вотще ничего не дѣлаютъ.

* * *

Творецъ увѣнчаннаго Академїею сочиненїя, показавъ вкратцѣ различїе свойствъ сухаго и жирнаго дуба, и зависимость сего качества отъ дѣйствїя тоя земли, на которой дерева ростутъ, предлагаетъ во первыхъ средства, могущїя строевой лѣсъ сдѣлать гораздо тверже и прочняе во время его росту, а особливо въ сѣверныхъ странахъ. Онъ даетъ знать, что главнѣйшая причина, для коей дубъ въ сѣверныхъ земляхъ слабѣе другихъ, зависитъ отъ худаго свойства тоя самыя земли, которая для лѣсовъ предоставляется; поелику возвышенныя и плодоносныя мѣста должны необходимо употреблены быть подъ пашни: по сему и остается для лѣсовъ токмо холодная и влажная земля, которая не можетъ прежде приносить хорошаго дуба, пока она не будетъ осушена либо посредствомъ копанїя рвовъ, либо прорытїя иловатаго слоя, который обыкновенно лежитъ въ землѣ не глубоко, и не пропускаетъ вбираться собравшейся на поверхности водѣ. Отъ сего поправленїя вѣроятно будутъ низменныя мѣста гораздо способнѣе для дуба, поелику на оныхъ дерева отъ непогодъ бываютъ защищены; но естественной недостатокъ таковыхъ мѣстъ все будетъ оказываться, если искусство человѣческое не подастъ помощи деревамъ на нихъ ростущимъ, кои иногда стоятъ либо очень рѣдко, либо очень уже часто; отъ чего лишаются онѣ хорошей

пищи, а солнечные лучи и воздухъ не могутъ проникать до самыхъ корней, дабы споспѣшествовать варенїю питательнаго сока, который наполненъ въ нихъ излишнею влажностїю, отъ чего сильные морозы и дѣлаютъ имъ еще больше вреда и заращдаютъ гниль.

Сверьхъ сего частые лѣса не производятъ хорошихъ бревенъ, которыя только для корабельнаго строенїя и нужны, а рѣдкїе даютъ еще и того хуждщїя деревья; ибо для выходящихъ близь корня вѣтвѣй никогда онѣ почти хорошаго пня не имѣютъ.

Изъ сего явствуетъ, что попеченїемъ знающихъ людей можно возращать и въ глубокихъ сѣверныхъ странахъ самой лучшей дубъ, лишъ бы токмо осушена была надлежащимъ образомъ земля рвами, и разчищены порядочно рощи, дабы весною земля могла скорѣе нагрѣваться и скорѣе осушиваться, а деревья пользоваться какъ можно болѣе короткимъ сихъ странъ лѣтомъ и получать твердѣйшую пищу, то есть такую, которая бы менѣе водяныхъ частей въ себѣ заключала; ибо при наступленїи морозовъ излишняя водяная влажность дѣлается имъ весьма вредною.

Послѣ сего говоритъ сочинитель во второмъ своемъ отдѣленїи о средствахъ, служащихъ ко утвержденїю прочности дерева по срубкѣ онаго. Самый употребительнѣйшїй въ семъ случаѣ способъ состоитъ въ томъ, чтобы мочить зеленой дубъ въ соленой водѣ, или во рвахъ, въ кои втекаетъ навозной сокъ, или въ малыхъ болотахъ,

тахъ, а наипаче содержащихъ въ себѣ желѣзо или купоросъ, до тѣхъ поръ, покамѣстъ дерево не напитается синеватымъ цвѣтомъ, которой показываетъ что сырой сокъ изъ онаго совершенно извлеченъ. Безъ такой же мочки не можетъ онъ быть изъ толстыхъ бревенъ истребленъ, посредствомъ высушиванія на вольномъ воздухѣ, и чрезъ многіе годы. Въ прочемъ сушеныя просто на воздухѣ деревья остаются всегда подвержены перемѣнамъ онаго, втягиваютъ въ себя много сырости и растрескиваются, отъ чего гораздо скорѣе повреждаются, и вообще не бываютъ способны къ прочному строенію.

Однакожъ таковое моченіе требуетъ весьма много времени, такъ что для совершеннаго вымоченія толстыхъ бревенъ, едва и многихъ лѣтъ достанетъ. Дерево же, внутри сырость свою удержавшее, сколь бы оно исправно высмолено съ наружи ни было, будетъ всегда наполнено влажностями, кои изнутри тѣмъ болѣе ускорятъ его разрушеніе. Вредительная ѣдкость сыраго сока въ сваленомъ деревѣ виднѣе всего изъ безвременнаго поврежденія срубленыхъ и отъ коры необлупленныхъ дубовъ, коихъ сокъ согрѣвшись производитъ то, что дерево краснѣетъ и столько въ составѣ своемъ повреждается, что чрезъ два года гнить начинаетъ, точно такъ, какъ и на корнѣ стоящее и сею же порчею зараженное. Такое дѣйствіе дубоваго сока со всемъ противно дѣйствію дубовой коры при выдѣлываніи кожъ и моченіи сѣтей.

Моче-

Моченїе дерева въ соленой водѣ придаетъ ему болѣе прочности, однакожъ не чрезъ отъятїе началъ сока его или постоянныхъ въ немъ содержащихся солей, но чрезъ одно токмо исправленїе онаго. Ибо извѣстно, что отъ потерянїя сока въ прѣсной и проточной водѣ дерево много портится и скоро пропадаетъ. Напротивъ чего изъ многихъ примѣчанїй явствуетъ, что простое сваренїе сока и усиленїе *постоянныхъ солей* въ зеленомъ деревѣ находящихся, посредствомъ скорыя и совершенныя высушки, отъ коей при томъ и самый онаго составъ становится плотнѣе, есть наилучшее средство ко утвержденїю его прочности. Всѣ хорошїе и доселѣ извѣстные способы клонятся къ сему концу, или паче еще къ большему въ немъ усугубленїю противящихся гнилости или соляныхъ частей. Въ семъ на примѣръ намѣренїи варятъ дубовые кряжи въ водѣ напитанной купоросомъ, квасцами или также и хмелемъ. Въ Англїи найдено, что дерево бываетъ тогда гораздо крѣпче и меньше подвержено червяточинѣ и гнили, когда его срубивъ и отесавъ еще сырое, будешь распаривать въ нарочно для того сдѣланной банѣ; сему самому способу начинаютъ слѣдовать и въ Нѣмецкой землѣ. Другое Агличанами употребляемое средство, а наипаче съ досками дубовыми и буковыми, состоитъ въ томъ, чтобы по разпилкѣ оныхъ изъ дерева совсемъ еще сыраго мочить нѣсколько въ водѣ, а по томъ курить по тѣхъ поръ хворостомъ, пока не почернѣютъ. Сїе подобно обыкновенному обжиганїю свай и

коль-

кольевъ, кои отъ того стоятъ очень долгое время, равно какъ и затверженію на огнѣ деревянныхъ крестьянскихъ орудій, сушенію ихъ дерева для дѣланія тѣлегъ и копченію новыхъ колесъ въ трубахъ для большія оныхъ крѣпости. Да и подлинно какъ примѣры сіи, такъ и другія дѣланныя въ Англіи надъ досками тѣми примѣчанія, коими старые корабли были въ разныя времена обиваемы, должны обратить насъ къ перьвому и весьма разумно у Голландцовъ сохраняемому средству, то есть къ обжиганію наружныхъ корабельныхъ досокъ. Въ прочемъ видно по состоянію гнилаго дерева, лишеннаго постоянной своей соли, что соль сія весьма ему нужна для укрѣпленія естественнаго союза горючихъ и земляныхъ его частей. Одно прикосновеніе гнилаго дерева отнимаетъ уже у здороваго тѣ соли, коихъ гнилое лишено, и заражаетъ его, такъ сказать, тою же порчею и тѣмъ же свойствомъ согнитія.

Таковыя разсужденія побудили сочинителя нашего ко предпочтенію способа неподверженнаго ни тому медлѣнію, ни трудности, которыя бываютъ при произведеніи въ дѣйство другихъ извѣстныхъ средствъ; такого говорю способа, которой гораздо скорѣе производится, нежели моченія, требующія многихъ лѣтъ времени, которой дешевлѣ парныхъ въ Англіи выдуманныхъ бань, и которой повсюду имѣть можно. Онъ отъемлетъ у свѣжаго дерева въ краткое время водяныя части его сока, причиняетъ въ другихъ его

началахъ нѣкоторой родъ сваренія, не истребляя однако же постоянныхъ въ немъ находящихся солей и сжимаетъ самыя внутренніи части толстыхъ бревенъ безъ всякихъ разсѣлинъ. *Сей способъ*, можетъ быть не со всемъ не извѣстный, но достойный уваженія по особливой удобности производить его въ дѣйство, состоитъ въ томъ, чтобъ *класть сырое еще дерево, по обтесаніи онаго въ самомъ лѣсу, противъ солнца вдоль какой нибудь наклонности, каменьями намощенной и покрытой на нѣсколько дюймовъ самымъ чистымъ и сухимъ пескомъ, коимъ надлежитъ всѣ промежутки между бревнами, равно какъ и самыя бревна, засыпать на нѣсколько дюймовъ вышиною, дабы солнечной жаръ, въ пескѣ содержащейся, равно простирался по всей поверхности онаго дерева до тѣхъ поръ, пока оно совершенно не высохнетъ.*

Сочинитель совѣтуетъ срубать деревья въ то время, когда сокъ въ изобиліи пускается въ вѣтви и почки, и когда кора съ бріовенъ удобно сдирается; что бываетъ въ концѣ Апрѣля и въ половинѣ Маія. Онъ, не смотря на предразсужденіе тѣхъ, кои въ сію пору срубленной лѣсъ признаютъ негоднымъ, предпочитаетъ сіе самое время другому, и думаетъ, что оное предразсужденіе произошло единственно отъ того, что таковое дерево, будучи сушено на воздухѣ, получаетъ великое множество щелей, которыхъ отъ сушенія по его предписанію въ пескѣ никакъ не бываетъ. Но какъ бы то ни было,

пред-

предлагаемой имъ способъ можетъ завсегда употребленъ быть съ успѣхомъ и при деревѣ во всякую другую пору срубленномъ, когда токмо ему нужное сдѣлано будетъ поправленiе; и даже при такомъ, которое уже долгое время сохло на воздухѣ, только бы вымочить его на передъ въ водѣ, дабы составъ внѣшнихъ слоевъ паки разтворился. Можно также смѣшивать съ пескомъ купоросныя и квасцовыя земли, если они въ близи случатся, дабы умножить въ немъ жаръ и тѣмъ лучше еще приуготовить дерево. Если же въ околицѣ не сыщется какого нибудь возвышеннаго и выгоднаго мѣстоположенiя; то не дорого будетъ стоить поднять и нарочно изъ щебня, либо другаго какого нибудь камня стѣну, которая бы могла отражать солнечные лучи на песчаное сушило, долженствующее быть съ полуденной стороны оныя стѣны. Если подумать, что одинождысего рода принятыя мѣры будутъ служить на многiе годы въ такомъ лѣсѣ, который строевымъ деревомъ изобилуетъ, или тамъ, гдѣ лѣсные заведены амбары при мѣстахъ удобныхъ къ отправленiю онаго водою, то конечно не жаль будетъ выстроить таковыя сушила гораздо лучшимъ образомъ и изъ лучшихъ матерiаловъ, хотя бы оные и изъ далека привозить надлежало. Въ прочемъ всегда рачительно смотрѣть должно, что бы песокъ былъ чистъ и безъ всякаго примѣсу навоза или глины: а если по близости не найдется такого мѣста, которое бы чистой песокъ въ себѣ содержало, то можно его

отъ постороннихъ частицъ очистить посредствомъ промыванія. Въ странахъ, далѣе къ полудню лежащихъ, надлежитъ, сколько возможно, предохранять свѣжее дерево, дабы внѣшніе онаго слои не завяли, и для сего не надобно сдирать съ него коры по тѣхъ поръ, пока не можно его будетъ перенесть на песчаное сушило; а безъ того получитъ оно разщелины, прежде нежели средства къ отвращенію оныхъ употреблены будутъ. Въ таковомъ песчаномъ сушилѣ свѣжее дерево находится точно въ такомъ состояніи, въ какомъ бываютъ дерева, когда съ нихъ еще на корнѣ стоящихъ облуплена будетъ кора; онѣ тогда извнѣ пребываютъ зелены, а внутри по малу высыхаютъ, и кои, какъ для сей самой причины, такъ и для онаго, что теплота въ перпендикулярномъ положеніи равно повсюду распространяется, ни мало не разщеляются: но дѣйствіе песчаныхъ сушилъ бываетъ еще несравненно скорѣе; и сіе равенство теплоты и влажности, которое въ пескѣ совершенно сохраняется, дѣлаетъ, что дерево не токмо не получаетъ себѣ отъ такой степени жара никакого вреда, отъ которой бы оно на воздухѣ разтрескалося, но что оно еще во внѣшнихъ своихъ слояхъ удивительнымъ образомъ сплачивается. Хотябъ жаръ сушила и еще былъ умноженъ искуствомъ, однакоже дерево останется на поверхности своей вездѣ цѣло, а въ толстыхъ бревнахъ, если внутри и будутъ нѣкія разсѣлины, но онѣ ничего значить не могутъ, по тому что ограждены отовсю-

всюду весьма плотными и тѣсными слоями. Приуготовленный такимъ образомъ лѣсъ можетъ лежать цѣлые годы въ водѣ, не вбирая въ себя сырости, только бы концы бревенъ были хорошенько засмолены. Кажется, что и сего единаго дѣйствія песчанаго сушила, т: е: отвращенія имъ всѣхъ разсѣлинъ, довольно ужъ бы было, чтобъ побудить людей пользоваться имъ для приуготовленія всякаго рода строеваго лѣса.

Положивъ дѣйствіе сіе непреложнымъ, можно сушило еще болѣе поправить, а особливо для сѣверныхъ странъ и сыраго ихъ воздуха. Можно, избравъ удобное къ тому мѣсто, и выстлавъ на ономъ полъ изъ кирпича на нѣсколько футовъ въ землю опущенной подѣлать подъ поломъ въ глинѣ ямы, въ которыхъ удобно бы было разкладывать, въ случаѣ нужды, небольшіе огни, коихъ по полу и песку повсюду равно раздѣленный жаръ будетъ помогать солнечной теплотѣ въ просушкѣ дерева. Если кто захочетъ потратить на то болѣе иждивенія, тотъ можетъ построить изъ кирпича на томъ же мѣстѣ сдѣланнаго небольшіе своды, которые будутъ служить вмѣсто печей. Промежутки ихъ сравнять должно пескомъ, на которой для большей крѣпости настилается показанный полъ. Къ сему полу можно подвести помостъ, дабы тѣмъ удобнѣе было втаскивать и становить строевый лѣсъ, продушины удобно будетъ провесть такъ, чтобы теплоты напрасно вонъ не выходило; и такимъ образомъ можно

дать дереву такой степень теплоты, какой ему потребенъ и высушивать его для нужныхъ случаевъ весьма скоро. Выборъ мѣстоположенія и другія отъ обстоятельствъ выгоды могутъ весьма уменьшить иждивеніе, на постройку таковаго сушила употребляемое, и сдѣлать его, въ разсужденіи долговремянной пользы сушила, весьма нечуствительнымъ.

Сочинитель доказываетъ по томъ опытами, въ художествахъ уже извѣстными, хорошее дѣйствіе теплоты въ сплоченіи дерева, онъ разсматриваетъ въ тонкость, не причиняетъ ли показанный имъ способъ какой нибудь порчи дереву, или не служитъ ли онъ еще къ поправленію иной худобы онаго, какъ то червлености и гнилыхъ пятенъ, попадающихся иногда и на самыхъ хорошихъ деревьяхъ, для которыхъ показываетъ онъ еще разныя другія, заразу сію остановляющія средства. По мнѣнію его песочнымъ сушиломъ можно поправить и такой дубъ, которой покраснѣлъ еще стоя на корнѣ, такъ что онъ будетъ не токмо годенъ къ строенію; но и совершенно хорошъ, если токмо изобрѣтенъ будетъ такой щолокъ, коимъ бы можно было возвратить ему ту соль, которую оно потерять могло отъ нѣкотораго роду окисанія своего сока, производящаго оную червленость. Посредствомъ песошнаго сушила внѣшней молодой слой на деревѣ получаетъ не только такую же твердость, какую стараются ему дать чрезъ обдираніе коры предъ сруб-

срубкою, но еще, чрезъ умноженiе жара, и большую. Правда, что отъ сего старое дерево дѣлается чрезвычайно жестко и не столько удобно для работы, однако неудобность сiя покажется только великою въ глазахъ корыстолюбиваго подрядчика или лѣниваго строителя, которые для подлой своея корысти предпочитаютъ мягкое и молодое дерево старому и твердому, коего прочность соразмѣрна всегда бываетъ его твердости и которое по тому, что оно не столько колется, менѣе получаетъ себѣ вреда отъ пушечныхъ ядеръ. Сверхъ сего дѣйствiе сiе песчанаго сушила можно согласовать и съ пользою мастеровъ и дѣлать дерево мягче, вынеся его изъ сушила тогда, когда оно просохнетъ только внутри, а внѣшнiе слои будутъ еще сыры; и тогда можно его употреблять столь же удобно къ работѣ, какъ и обыкновенное, а по обтесанiи складывать на будущее употребленiе въ сараи, не опасаясь ни трещинъ, происходящихъ токмо отъ внутренней влажности, ни большiя жесткости отъ окончательныя высушки. Въ прочемъ о другихъ маловажныхъ выгодахъ, которыя вычисляетъ сочинитель для одобренiя сего способа, мы здѣсь умалчиваемъ.

Изъ всѣхъ обстоятельствъ видѣть можно, что сей способъ сушенiя строеваго лѣса весьма способенъ для содѣланiя его твердымъ и заслуживаетъ безъ сомнѣнiя быть утвержденъ опытами, которыхъ Академiя произвесть не можетъ по тому, что они требуютъ не мало времени и иждисвенія-

иждивенія; однакожъ не должно при томъ забывать и другихъ нами упомянутыхъ средствъ. На сей конецъ надобно бы построить нѣсколько небольшихъ судовъ, частію изъ дерева просто на песчаномъ сушилѣ сушенаго, частію же изъ приготовленнаго другими способами: тогда, спустивъ суда сіи на воду вмѣстѣ съ другимъ, изъ обыкновеннаго дерева сдѣланнымъ, можно будетъ по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ усмотрѣть, который изъ сихъ способовъ преимущественнѣе и надежнѣе. Академія сочтетъ тогда себя щастливою, что могла сколько нибудь споспѣшествовать утвержденію пользы столь важнаго предмѣта.

ВЫПИСКА

изъ

сочиненій на задачу о сохраненіи корабельнаго лѣса присланныхъ.

No. 1.

Сочиненіе, какъ видно, искусившагося въ лѣсовомъ дѣлѣ мужа. Онъ предлагаетъ старой и извѣстной способъ чтобъ сокомъ лошадинаго кала и мочою собранною въ ямы глиною вымазанныя, напитывать дерева чрезъ нѣсколько недѣль и до тѣхъ поръ, пока дерево чернокрасной цвѣтъ получитъ; однако для сего, означенное имъ время не можетъ быть довольно. По томъ чтобъ его подъ кровлями сушить, и обдѣлавъ надлежащимъ образомъ, или въ смолѣ варить, или льнянымъ масломъ напитывать, и для предохраненія отъ червей ко льняному маслу или къ смолѣ примѣшивать сабуръ (*Aloe*); однакожъ чрезъ все сіе желаемаго конца достигнуть трудно.

No 2.

Предлагаетъ, чтобъ за годъ прежде рубки оскабливать кору съ дубоваго лѣсу, и когда онъ срубленъ и за просто обдѣланъ будетъ, то бы его на открытомъ только воздухѣ часто поливать и напитывать распущеннымъ въ простой или въ морской водѣ купоросомъ.

):( ):( ):(

Со-

No. 3.

Совѣтуетъ приготовленныя бревна изъ такъ называемаго каменнаго дуба назначеннаго для строенія кораблей въ соразмѣрныхъ ямахъ глубиною въ десять или двенадцать футовъ, кои дубовыми или сосновыми досками на подобіе ящика плотно выкладены быть должны, свѣжею и неупотребленною дубовою перестилать корою, стороны и верьхъ ямъ наполнять старою корою, тяжелой положить на творило гніотъ и наполнивъ ямы свѣжею водою, дать имъ стоять отъ 12 даже до 15 недѣль; сіе до трехъ разъ повторять, и каждой разъ свѣжею перестилать корою; по томъ дерево хорошенько высушить, и льнянымъ напитывать масломъ. Сочинитель ссылается на сороколѣтнее искуство, и доказываетъ, что онъ такія имѣетъ ямы, которыя уже 140 лѣтъ служили, не требуя ни какой поправки.

No 4.

Думаетъ, что въ полномъ соку въ Маїѣ мѣсяцѣ срубленной и обдѣланной зеленой лѣсъ чрезъ одно только шестинедѣльное въ водѣ моченье здѣлается довольно долговѣчнымъ, такъ же не столь удобно загорающимся и для червей противнымъ. Брусья изъ моченаго такимъ образомъ лѣсу выстоятъ, говоритъ, отъ 15 до 18 лѣтъ; на противъ того не моченыя въ пять или въ шесть лѣтъ сгніютъ. Опилки моченаго дерева полагаетъ прочными для трехъ годовъ, а не моченаго въ то же время не только сгніютъ, но и черь-

червьи в нихъ заведутся. Въ прибавленіи сочинитель совѣтуетъ намачивать послѣ того дерево хорошимъ рейнскимъ уксусомъ, отъ чего оно еще труднѣе станетъ загораться и больше отъ червей предохранено будетъ.

No. 5.

Повторяетъ тотъ же часто уже данной совѣтъ, чтобъ надлежащимъ образомъ высушеное дерево въ сосудахъ, которые внутри свинцомъ обиты быть должны, поливать купоросным разтворомъ. Сочинитель ссылается въ томъ на давно уже примѣченное почернѣніе и прочность дубоваго дерева отъ купоросной воды.

No. 6.

Сочинитель предлагаетъ сдирать кору съ дубовъ въ началѣ весны, и оставлять ихъ даже до зимы на корнѣ; по томъ изъ коры, или другаго дубоваго лѣса сдѣланную золу употреблять на щолокъ, въ которомъ купоросъ разпущать даже до насыщенія, и давъ сему разтвору устояться, чистое слить, а въ оставшейся осадкѣ варить сѣру; и третью долю сего послѣдняго щолока прибавлять къ двумъ частямъ перваго разтвора, и симъ часто намачивать дерево.

No. 7.

Предлагаетъ, подобной, но Химическимъ образомъ расположенной способъ. Велитъ купоросъ распу-

спускать въ водѣ. По томъ на два фунта поташу (ежели можно, то изъ дубовой золы здѣланнаго), которой въ плавильномъ горшкѣ разтопить, по немногу прибавлять туды даже до полу фунта сѣры, и истолокши горячую сїю смѣсь, поставить во влажномъ мѣстѣ, гдѣбъ она расплыться могла, и на конецъ обработанное дерево попеременно намачивать купоросным разтвором, и изъ поташа съ сѣрою сдѣланным красным масломъ или сѣрною печонкою.

No 8.

Предлагаетъ для моченья дерева подонки или пригоръ отъ выварки соли остающуюся, которой свойство, сколько извѣстно, состоитъ въ томъ, чтобъ сдѣлать дерево огню сопротивляющимся и трудно загорающимся. Сочинитель присовокупляетъ къ тому опыты, по которымъ четвероугольныя палки толщиною въ вершокъ изъ сосны, дуба, ольхи и буковаго дерева здѣланныя, въ четырнатцать дней, оными подонками на сквозь были проникнуты, и потомъ (выключая буковое дерево, которое всегда отъ того дѣлается ломчае) гораздо большую тягость сдерживали, нежели не моченыя стольже толстыя палки. Въ ольховомъ деревѣ различїе было больше, нежели три къ двумъ; дубовое дерево ровно въ двое дѣлалось крѣпче, а сосновое въ осмую долю. По другимъ опытамъ для моченыхъ палокъ надобно было въ третью долю или въ половину больше времени, чтобъ въ уголь превратилися, нежели для не моче-

моченыхъ; первыя такъ же и не пылали, а только тлѣли. Для собиранія оныхъ подонковъ предлагаетъ сочинитель ямы досками вымощенныя, и между досками и землею вязкою глиною выбитыя, въ которыхъ дерево, потому что подонки оные не мерзнутъ, зиму и лѣто лежать можетъ. Одно вымачиваніе дерева въ оныхъ подонкахъ нарочито сильно предохраняетъ уже его отъ огня и отъ гнилости.

No 9.

Совѣтуетъ, чтобъ зимою срубленное дерево передъ обработаніемъ, или во время обработанія, напаять бѣлымъ Госларскимъ Шпіаутеровымъ купоросомъ. Сей не очень ѣдкой и никакой воздушной влажности не притягивающій купоросъ предлагается въ семъ сочиненіи только для намаски и для примѣсу къ смолѣ; въ прочемъ совѣтуетъ, чтобъ внутреннюю сторону корабля съ верьху покрывать масленымъ лакомъ, которой отъ того же самаго купороса засыхаетъ.

No 10.

Предписываетъ чтобъ отъ Ноября даже до Генваря, а не пожже рубить лѣсъ, сушить его на вѣтру подъ сараями чрезъ цѣлое лѣто, и въ доски распиливъ класть въ плотные ящики, въ которые наливать крѣпкаго россолу, которой изъ морской воды и нечистой соли дѣлать можно, и онымъ россоломъ дать тѣмъ доскамъ напитаться; чрезъ то и самой

сухой лѣсъ не только не разбухнетъ, но еще сожмется и тверже здѣлается; такъ же для всякаго дѣла будетъ, говоритъ, способнѣе и прочнѣе. Необтесанной лѣсъ на строенїе опредѣленный надлежитъ только содержать въ суши, и подъ конецъ отъ дождя закрывать старыми досками, а промѣжутки между оными засыпать овершьями соли или сорною солью. Сїе для корабельнаго лѣсу столь полезно, что въ Голландїи обыкновенно новопостроенные корабли для первой ѣзды солью нагружаютъ, дабы чрезъ то здѣлались они прочнѣе; ибо иначе соль за худой грузъ почитается.

No 11.

Подаетъ полезной, но уже извѣстной совѣтъ, чтобъ вѣсною съ нарубленнаго въ полномъ соку лѣсу тотчасъ обрубать сучья, сдирать кору и даже до осени сушить его на воздухѣ, потомъ обдѣлывать оной какъ надобно для строенїя, и класть по крайней мѣрѣ на шесть недѣль въ текучую воду, дабы вывести изъ него вязкїе соки; потомъ сушить его на вѣтру и въ четвероугольныя складывать клетки, такъ чтобъ внутри оныхъ клетокъ и кругомъ изъ внѣ, можно было держать куригельной огонь, сожигая хворостъ и мокрую солому до тѣхъ поръ, пока дерево, сколько можно больше, дымомъ напитается и со всемъ сдѣлается черно. Далѣе, чтобъ здѣлать его меньше загорающимся, можно оное мочить въ крѣпкомъ поташномъ щолоку или въ квасцовомъ растворѣ и еще дымомъ накуривать. Можетъ быть

быть для такого окуриванья особливо можно бы было хвалить бересту, которая очень много содержитъ въ себѣ совсемъ непортящагося масла или дегтю.

Прочїя сочиненїя ни чего отмѣннаго и полезнаго въ себѣ несодержащїя опускаются.